3KM-1005

Манометр электронный (электроконтактный манометр)



- Многофункциональный цифро-графический ЖК-индикатор с подсветкой
- Перенастройка диапазонов 1:4
- Погрешность от ±0,25 %
- Выходной сигнал 4...20 мА (опция)
- 2 уставки и 2 оптореле каналов сигнализации
- Внесены в Госреестр средств измерений под № 76621-19, ТУ 4212-082-13282997-09

Сертификаты и разрешительные документы

- Свидетельство об утверждении типа средств измерений ОС.С.30.158.А № 75567
- Сертификат соответствия техническому регламенту таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» № ЕАЭС RU C-RU.НБ05.В.00004/19
- Сертификат соответствия техническому регламенту таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» № ТС RU C-RU.ГБ06.В.00325
- «ВИБРОСЕЙСМОСТАНДАРТ» РОС RU.31200.04ЖОДО. Сертификат соответствия № RU.OC BCCT 0176.08-2023
- ООО «Северо-Западный Разрешительный центр в области Пожарной Безопасности». Решение по заявке № 416-ОР/11-2020
- Беларусь. Сертификат об утверждении типа средств измерений № 14085
- Казахстан. Сертификат о признании утверждения типа средств измерений № 340
- Казахстан. Разрешение на применение технических устройств № KZ11VEH00000389

Вид исполнения

Таблица 1

Вид исполнения	Код исполнения	Код при заказе
Общепромышленное	_	_
Взрывозащищенное «искробезопасная электрическая цепь»	Ex	Ex
Взрывозащищенное «взрывонепроницаемая оболочка»	Exd*	Exd*

^{* —} кроме моделей хКххх, ДНхх, ВНхх.

Краткое описание

- виды и верхние пределы измерения давления:
 - абсолютное (ДА) 60 кПа...2,5 МПа;
 - избыточное (ДИ) 4 кПа...60 МПа;
 - избыточное давление-разрежение (ДИВ) –30 кПа...2,4 МПа;
 - дифференциальное (ДД) 10 кПа...2,5 МПа;
 - гидростатическое (ДГ) 4 кПа...250 кПа;
- многопредельный и перенастраиваемый потребителем;
- конфигурирование со встроенной клавиатуры на лицевой панели;
- быстродействие (время гарантированного включения реле) 60...100 мс;
- линейно-возрастающая зависимость аналогового выходного сигнала от входной измеряемой величины (давления);
- датчики разности могут иметь корнеизвлекающую зависимость;
- индикация значения измеряемой величины, уставок и параметров конфигурации на многофункциональном 4-разрядном цифрографическом ЖК-индикаторе с подсветкой белого цвета;
- индикация осуществляется в следующих единицах (обозначения единиц измерения, выводимых на индикатор ЭКМ, указаны в скобках):
 - кПа (kPa), МПа (MPa), кгс/см² (kgf/cm²);
 - по отдельному заказу: бар, атм, мм вод.ст;
- 2 уставки и 2 оптореле каналов сигнализации, тип и значение уставок конфигурируются потребителем.

Показатели надежности

- по устойчивости к электромагнитным помехам соответствует группе исполнения и критерию качества функционирования IVA по ГОСТ Р 50746-2000;
- степень защиты от воздействия пыли и воды IP65;
- устойчивость к механическим воздействиям группа исполнения М6 по ГОСТ 17516.1-90;
- средняя наработка на отказ 150000 ч;
- средний срок службы 15 лет;
- межповерочный интервал 5 лет;
- гарантийный срок 24 месяца (с момента ввода в эксплуатацию) или 36 месяцев (с момента отгрузки), расширенный гарантийный срок по согласованию.

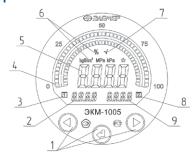
Климатическое исполнение

Таблица 2

Группа	гост	Диапазон температуры окружающего воздуха, °C	Код при заказе
C3*	P 52931-2008	- 5+50	t0550
C3		−25+70	t2570
C2**		-40+70	t4070
УХЛ1	15150-69	- 50+80	t5080 УХЛ1

^{* —} базовое исполнение;

Индикация



- 1. кнопки «┛», «▼», «▶»;
- 2. поле уставки 1;
- 3. поле индикации включения (срабатывания) реле 1;
- 4. поле шкального индикатора;
- 5. поле основного ЖК-индикатора;
- 6. поле индикации единиц измерения;
- 7. поле индикации корнеизвлечения;
- 8. поле индикации включения (срабатывания) реле 2;
- 9. поле уставки 2.

Основной индикатор представляет собой 4-разрядный 7-сегментный ЖК-индикатор с высотой символов 14 мм и предназначен для индикации:

- значения измеренной величины;
- названия пункта меню / параметра конфигурации;
- значения параметра конфигурации;
- диагностических сообщений об ошибках.

Шкальный индикатор представляет собой полукруглую линейную шкалу, состоящую из 40 сегментов, и предназначен для индикации и визуальной оценки текущего значения измеряемой величины в установленном диапазоне измерений. Значения уставок изображаются на шкальном индикаторе в виде удлиненных сегментов.

В поле индикации включения реле отображается номер включенного реле.

В поле индикации единиц измерения отображается мнемоническое название установленной единицы измерения.

Метрологические характеристики

Максимальные верхние пределы $P_{\text{вмах}}$, ряд верхних пределов по ГОСТ 22520-85 ($P_{\text{в}}$), максимальные (испытательные) давления $P_{\text{исп}}$ и допускаемое рабочее избыточное давление $P_{\text{раб.изб.}}$ (для датчиков ДД) приведены в таблице 3. Для датчиков ДИВ число в верхней строке — верхний предел разрежения, в нижней — верхний предел избыточного давления.

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности (Y) указаны в таблице 4.

Дополнительная температурная погрешность (Y_T) , вызванная изменением температуры окружающего воздуха от нормальной, приведена в таблице 5.

Влияние рабочего избыточного давления (К) на датчики дифференциального давления приведено в таблице 6.

Условное обозначение модели состоит из двух или четырех букв и числа (для моделей с единицами измерения кПа) и из двух или четырех букв и числа с буквой М (для моделей с единицами измерения МПа).

Первая буква обозначает вид измеряемого давления:

- А абсолютное давление;
- И избыточное давление;
- В избыточное давление-разрежение;
- Д разность давлений;
- Г гидростатическое давление.

Вторая буква обозначает материал мембраны:

- М металл;
- К керамика;
- Н нет защитной мембраны.

^{** —} Кроме моделей ДМххх, ГМххх.ДНхх, ВНхх и моделей АКхх, ИКхх, ВКхх с кодом исполнения по материалам 13Р.

Третья буква Ф обозначает фланцевое исполнение манометров разности давлений.

Четвертая буква В обозначает высокое значение максимального рабочего избыточного давления (25 МПа).

Число в обозначении модели соответствует максимальному верхнему пределу измерений в единицах кПа (МПа).

Таблица 3. Максимальные верхние пределы $P_{\text{вмах}}$, ряд верхних пределов $P_{\text{в}}$ по ГОСТ 22520-85, максимальные (испытательные) давления $P_{\text{исп}}$ и допускаемое рабочее избыточное давление $P_{\text{раб.изв}}$.

Вид давления	Код модели	Номера верхнего предела (диапазона) измерений, глубина перенастройки (Р _в : Р _{вмах}) и ряд верхних пределов (диапазонов) измерений			P _{исп}	Р _{раб. изб}	
	""	1 (P _{BMAX})	2	3	4	• исп	РАБ. ИЗБ
		1:1	1:1,6	1:2,5	1:4		
ПА	AM250	250 кПа	160 кПа	100 кПа	60 кПа	1000 кПа	
ДА	AM2,5M AK2,5M	2,5 МПа	1,6 МПа	1,0 МПа	0,6 МПа	10; 5* M∏a	
	им16	16 кПа	10 кПа	6,0 кПа	4,0 кПа	50 кПа	
	им100	100 кПа	60 кПа	40 кПа	25 кПа	400 кПа	
	ИМ250 ИК250	250 кПа	160 кПа	100 кПа	60 кПа	500*; 1000 кПа	
	им600	600 кПа	400 кПа	250 кПа	160 кПа	2500; 1000**кПа	
ди	им1,6М ик1,6М	1,6 МПа	1,0 МПа	0,6 МПа	0,4 МПа	10; 4**; 5* МПа	
	им2,5М	2,5 МПа	1,6 МПа	1,0 МПа	0,6 МПа	10; 4** МПа	
	им6М ик6М	6,0 МПа	4,0 МПа	2,5 МПа	1,6 МПа	25; 10**; 12* МПа	
	им16М	16 МПа	10 МПа	6,0 МПа	4,0 МПа	40, 25** МПа	
	им60М	60 МПа	40 МПа	25 МПа	16 МПа	150, 75** МПа	
	DUO E	−1,25 кПа	−0,8 кПа	−0,5 кПа	–0,3кПа	20 кПа	_
	BH2,5	1,25 кПа	0,8 кПа	0,5 кПа	0,3кПа		
	DUC	–3 кПа	−2 кПа	−1,25 кПа	−0,8 кПа	20 vП2	
	BH6	3 кПа	2 кПа	1,25 кПа	0,8 кПа	20 кПа	
	BM150	−100 кПа	−100 кПа	−50 кПа	−30 кПа	1000 кПа	
	PINITO	150 кПа	60 кПа	50 кПа	30 кПа	1000 KHa	
див	BM300	−100 кПа	−100 кПа	−100 кПа	−50 кПа	1200 кПа	
див	BIVISOO	300 кПа	150 кПа	60 кПа	50 кПа	1200 KHa	
	BM500 BK500	−100 кПа	−100 кПа	−100 кПа	−100 кПа	2500; 1000**;	
	DIVISOO DIXSOO	500 кПа	300 кПа	150 кПа	60 кПа	1200* кПа	
	BM1,5M	–0,1 МПа	–0,1 МПа	−0,1 МПа	−0,1 МПа	10; 4** M∏a	
	DIVII, SIVI	1,5 МПа	0,9 МПа	0,5 МПа	0,3 МПа	10, 4 141114	
	BK2,4M	–0,1 МПа	–0,1 МПа	−0,1 МПа	−0,1 МПа	10; 4**; 5* МПа	
	BM2,4M	2,4 МПа	1,5 МПа	0,9 МПа	0,5 МПа	10, 1 , 5 Willia	
	ДМ40	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа		4 МПа
	ДМ100	100 кПа	63 кПа	40 кПа	25 кПа		4 МПа
	ДМ250	250 кПа	160 кПа	100 кПа	63 кПа		4 МПа
	ДМ630	630 кПа	400 кПа	250 кПа	160 кПа		4 МПа
	ДМ2,5М	2,5 МПа	1,6 МПа	1,0 МПа	0,63 МПа		4 МПа
ДД	ДМФВ10	10 кПа	6,3 кПа	4,0 кПа	2,5 кПа	_	10 МПа
	ДМФВ40	40 кПа	25 кПа	16 кПа	10 кПа		25 МПа
	ДМФВ250	250 кПа	160 кПа	100 кПа	63 кПа		25 МПа
	ДМФВ2,5М	2,5 МПа	1,6 МПа	1,0 МПа	0,63 МПа		25 МПа
	ДН1	1 кПа	0,6 кПа	0,4 кПа	0,25 кПа		100 кПа
	ДН2,5	2,5 кПа	1,6 кПа	1,0 кПа	0,6 кПа		100 кПа
	ГМ16	16 кПа	10 кПа	6,0 кПа	4 кПа	50 кПа	
ДГ	ГМ100	100 кПа	60 кПа	40 кПа	25 кПа	400 кПа	_
ді	ΓM250	250 кПа	160 кПа	100 кПа	60 кПа	1000 кПа	

^{* —} для моделей хКххх;

Знак «—» означает разрежение, нижний предел измерений равен нулю.

Для ЭКМ-1005-ДИВ число в верхней строке— верхний предел разрежения, в нижней— верхний предел избыточного давления.

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности

Таблица 4

таолица +				
Код класса точности	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности у, %, для номеров верхних пределов (диапазонов) измерений		%,	
	1	2	3	4
В	±(0,25+*)	±(0,4+*)	±(0,5+*)	±(0,6+*)
С	±(0,4+*)	±(0,6+*)	±(0,8+*)	±(1,0+*)
D	±(0,6+*)	±(1,0+*)	±(1,2+*)	±(1,5+*)

^{* —} одна единица последнего разряда, выраженная в процентах от диапазона измерений.

Для ЭКМ с корнеизвлекающей зависимостью основная погрешность определена в поддиапазоне от 2 до 100 % диапазона измерений и соответствует ч.

^{**} — для моделей с кодом исполнения по материалам 61N.

Дополнительная температурная погрешность

Таблица 5

	$ { { Y}_{_{ m T}}} $, $\%$ $/$ 10 $^{\circ}$ С, для кода класса точности		
Номер верхнего предела (диапазона) измерений	В	С	D
1	±0,20	±0,25	±0,25
2	±0,25	±0,30	±0,30
3	±0,30	±0,35	±0,35
4	±0,35	±0,40	±0,40

Влияние рабочего избыточного давления

Таблица 6

Условное обозначение модели	Р _{РАБ. ИЗБ} , МПа	К _р , %/МПа
ДН1, ДН2,5	0,1	1
дм2,5м, дм630, дм250, дм100	4	0,2
дм40	4	0,5
дмфв10	10	0,02
ДМФВ2,5М, ДМФВ250, ДМФВ40,	25	0,02

Значения максимального одностороннего давления для ЭКМ-1005-ДД (модели ДМххх)

Таблица 7

Модель	Максимальное одностороннее давление со стороны плюсовой камеры, МПа	Максимальное одностороннее давление со стороныминусовой камеры, МПа
ДМ40	1	0,5
ДМ100	2	1
ДМ250	4	2
дм630	6	3
дм2,5м	12	4

Выходной сигнал

4...20 мА (опция).

Электрическое питание

- защита от обратной полярности питающего напряжения;
- питание ЭКМ осуществляется от источников постоянного тока напряжением 15...36 В при номинальном значении (24±0,48) В или (36±0,72) В;
- питание ЭКМ-1005Ex с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь» осуществляется от искробезопасных источников постоянного тока напряжением 24 B;
- потребляемая мощность не превышает 0,7 Вт для напряжения питания 24 В и 1 Вт для напряжения питания 36 В;

Исполнительные устройства сигнализации

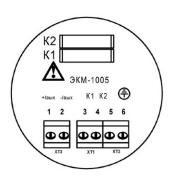
- оптореле каналов сигнализации обеспечивают коммутацию тока до 0,3 А:
 - ~220 В, =220 В (включая 24; 27; 36; 110) для ЭКМ-1005, ЭКМ-1005Exd;
 - =24 В для ЭКМ-1005Ех;
- устройства сигнализации по подключению внешних цепей имеют варианты исполнения по ГОСТ 2405-88, приведенные в таблице 8.

Таблица 8

Код при заказе	Подключение внешних цепей по ГОСТ 2405-88	Вид исполнения по ГОСТ 2405-88
Ш	Два размыкающих контакта (два нормально-замкнутых контакта)	III
IV	Два замыкающих контакта (два нормально-разомкнутых контакта)	IV
V*	Один контакт размыкающий, другой замыкающий (первый контакт нормально-замкнутый, второй контакт нормально-разомкнутый)	V
VI	Один контакт замыкающий, другой размыкающий (первый контакт нормальноразомкнутый, второй контакт нормально-замкнутый)	VI

^{* —} базовое исполнение.

Элементы коммутации и контроля



Для доступа к плате коммутации необходимо отвинтить заднюю крышку. При использовании кабельных вводов подключение к датчику производится непосредственно на клеммы.

Конфигурирование

Осуществляется со встроенной клавиатуры на лицевой панели.

Основные параметры и процедуры:

- количество знаков после запятой;
- нижний и верхний пределы показаний индикатора;
- единицы измерений;
- количество усреднений;
- подстройка «нуля» и диапазона;
- параметры уставок и реле.

Исполнение по материалам

Таблица 9. Код исполнения по материалам

Vo	Исполнение по материалам			
Код исполнения	мембраны	штуцера	уплотнительных колец (х)	
11x	03X17H14M3 (316L)	03X17H14M3 (316L)	x=V, P, N	
12x	03X17H14M3 (316L)	12X18H10T	x=V, P, N	
13x	Al_2O_3	12X18H10T	x=V, P	
14P	Al_2O_3	ХН65МВ (Хастеллой-С)	Р	
16x	ХН65МВ (Хастеллой-С)	ХН65МВ (Хастеллой-С)	x=P, N	
0D*	Без защитной мембраны	12X18H10T (316L)	x=V	

^{*} — для неагрессивных газов.

Таблица 10. Уплотнительные кольца

<u> </u>		
Материал	Применение	Обозначения в коде исполнения
Витон	Нефтепродукты, кислоты	V
Фторопласт	Все среды	Р
Без уплотнительных колец	Все среды	N

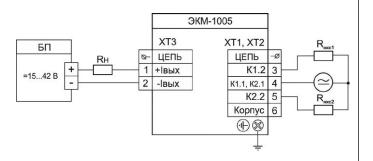
Таблица 11. Исполнение по материалам для разных моделей

Tability 11. Nellowing the marepriariant Arm pastism moderner		
Модели	Код исполнения	Базовое исполнение
ИМххх, ВМххх	11x, 16x, 61N	11N
АМххх, ИМ16, ИМ100	11x	11N
АКххх, ИКххх, ВКххх	13x, 14P	13V
ДМххх	11V	11V
ДМФВххх	11V, 12V, 11P, 12P, 16P, 12N*	11V
ГМххх	12N	12N
ДНххх, ВНххх	0D	OD

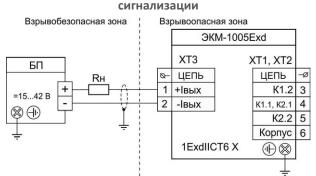
^{* —} только по согласованию для климатического исполнения с кодом t5080 и t5080 УХЛ1

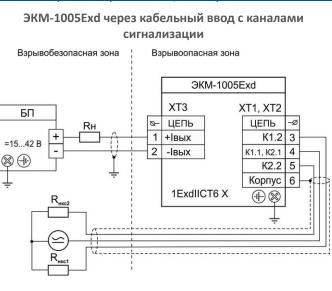
Схемы электрических соединений

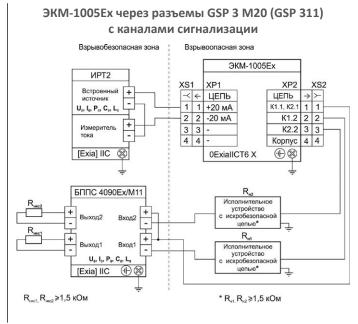
ЭКМ-1005 через кабельный ввод с каналами сигнализации



ЭКМ-1005Exd через кабельный ввод без каналов

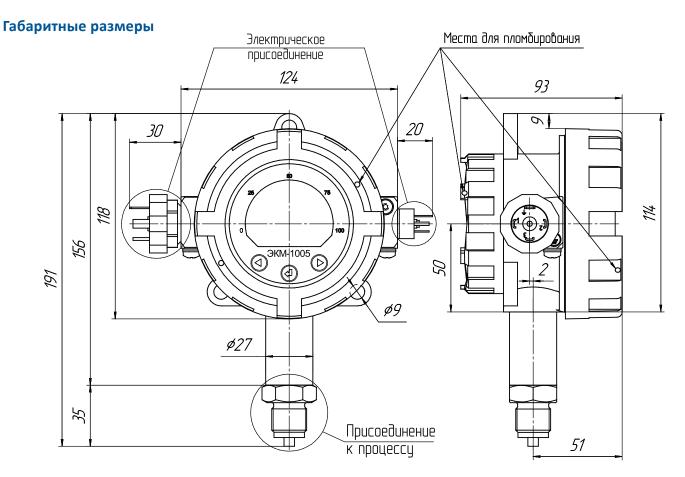






Перечень обозначений к схемам электрических подключений

перечень обозначений к схемам электрических подключении		
Обозначение	Расшифровка	
XS1	розетка GDSN 307 (Тип C)	
XP1	вилка GSSNA 300 (Тип C)	
XP2	вилка GSP 3 M20 (Тип A)	
XS2	розетка GDM 3009 (Тип А)	
XT1, XT2	клеммы подключения первого и второго каналов сигнализации	
БП	источник питания постоянного тока напряжением от 15 до 42 В и током нагрузки не менее 30 мА, например: БП 906, БП 2036А, БПИ 24-1/1, выпускаемые НПП «ЭЛЕМЕР»	
R _H	полное сопротивление нагрузки в токовой цепи	
V1 ⊜	источник напряжения переменного или постоянного тока (для питания каналов сигнализации)	
	источник напряжения постоянного тока (для питания каналов сигнализации)	
R _{HKC}	общее обозначение нагрузки в цепи канала сигнализации.	



Присоединение к процессу

Таблица 12. Код присоединения к процессу (р Код при заказе	Модель	
M20		AMxxx, ИMxxx, BMxxx, BHxxx, AKxxx, ИKxxx, BKxxx
G2		
OM20	M20x1,5	АМххх, ИМххх, ВМххх
OM24	M24x1,5	АМххх, ИМххх, ВМххх
M20	927 25 9 STOCK OF THE TOTAL OF	ДМххх, ДНхх
«—»	8.5 72.8 88.3	ДМФВххх с традиционным расположением сенсора (Р _{РАБ. ИЗБ} ≥ 10 МПа)
R		ДМФВххх с радиальным расположе-нием сенсора (Р _{РАБ. ИЗБ} ≥ 10 МПа)
«—»	Ø27	ГМххх

Варианты присоединения к процессу ЭКМ-1005-ДГ

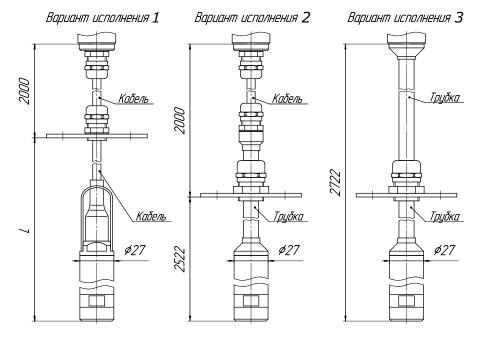
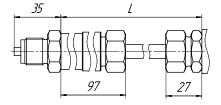


Таблица 13

Код модели	Варианты исполнения	L, MM (M)		
ГМ16	1, 2, 3	2500 (2,5)		
ΓM100	1	10000 (10)		
ГМ250	1	25000 (25)		

Длина кабелей L может быть изменена в соответствии с заказом, но не более 30 м.

Присоединение к процессу с выносным сенсором (код ВС)



Варианты электрических подключений (см. приложение 1 стр. 153)

Таблица 14. Код вариантов электрического присоединения и степень защиты от попадания внутрь пыли и влаги

	Варианты электриче	Степень	Вариант исполнения			
Код при заказе	Цепь питания Цепи сигнализации			защиты от пыли и влаги		
GSP*	Вилка GSP 311	Вилка GSP 311				
PGM	Кабельный ввод VG9-MS68 (металл) Диаметр кабеля Ø	IP65	ОП, Ех			
PGK	Кабельный ввод VG9-K68 (пластик) Диаметр кабеля Ø4	8 мм				
K-13**	Кабельный ввод для небронированного кабеля Ø613 Ø610 мм с броней (экраном) Ø1013 мм	мм и для бронированного (экранированного) кабеля				
КБ-13	Кабельный ввод для бронированного (экранированного (D = 13,5 мм)	IP65	OП, Ex, Exd			
КБ-17	Кабельный ввод для бронированного (экранированного (D = 17,5 мм)					
KT-1/2	Кабельный ввод для небронированного кабеля Ø613					
KT-3/4	Кабельный ввод для небронированного кабеля Ø613	мм, с трубной резьбой G3/4"				
КВМ-15Вн	Кабельный ввод под металлорукав МГ15. Соединитель	СГ-16-H-M20×1,5 мм (D _{нар} = 22,3 мм; D _{внутр} = 14,9 мм				
КВМ-16Вн	Кабельный ввод под металлорукав МГ16. Соединитель	СГ-16-H-M20×1,5 мм (D _{нар} = 22,3 мм; D _{внутр} = 14,9 мм)				
КВМ-20Вн	Кабельный ввод под металлорукав МГ20. Соединитель	СГ-22-H-M25×1,5 мм (D _{нар} = 28,4 мм; D _{внутр} = 20,7 мм)				
КВМ-22Вн	[№] ВН Кабельный ввод под металлорукав МГ22. Соединитель СГ-22-H-M25×1,5 мм (D _{нар} = 28,4 мм; D _{внутр} = 20,7 мм)					

^{* —} базовое исполнение;

^{** —} базовое исполнение для ЭКМ-1005Exd.

Комплекты монтажных частей (см. приложение 1 стр. 153)

Таблица 15

Код при заказе	Состав КМЧ
T1Φ T1M	Прокладка.
Т2Ф Т2М	Переходник с M20×1,5 на наружную резьбу M12x1,5. Прокладка.
Т3Ф Т3М	Переходник с M20×1,5 на внутреннюю резьбу К1/4"(1/4"NPT). Прокладка.
Т4Ф Т4М	Переходник с M20×1,5 на внутреннюю резьбу К1/2″(1/2″NPT). Прокладка.
Т5Ф Т5М	Переходник с M20×1,5 на наружную резьбу K1/4"(1/4"NPT). Прокладка.
Т6Ф Т6М	Переходник с M20×1,5 на наружную резьбу K1/2"(1/2"NPT). Прокладка.
Т7Ф, Т7ФУ или Т7М, Т7МУ	Гайка M20×1,5. Ниппель. Прокладка.
Т8 Т8У	Бобышка M20×1,5. Уплотнительное кольцо.
Т9 Т9У	Бобышка M24×1,5. Уплотнительное кольцо.
T11 T11Y	Бобышка G1/2". Уплотнительное кольцо.
T12 T12Y	Бобышка манометрическая M20×1,5.Уплотнительное кольцо.
С1Р С1Ф	Два монтажных фланца с внутренней резьбой K1/4" (1/4"NPT). Два уплотнительных кольца. Крепеж.
С2Р С2Ф	Два монтажных фланца с внутренней резьбой K1/2" (1/2"NPT). Два уплотнительных кольца. Крепеж.
СЗР СЗФ	Два монтажных фланца со штуцером с наружной резьбой K1/4" (1/4"NPT). Два уплотнительных кольца. Крепеж.
С4Р С4Ф	Два монтажных фланца со штуцером с наружной резьбой K1/2" (1/2"NPT). Два уплотнительных кольца. Крепеж.
С5РФ, С5РФУ или С5ФФ, С5ФФУ или С5РМ, С5РМУ или С5ФМ, С5ФМУ	Два монтажных фланца со штуцером с резьбой M20×1,5. Два уплотнительных кольца. Две гайки M20×1,5. Два ниппеля. Две прокладки. Крепеж.

Буквы Ф или М в коде Тхх обозначают материал прокладки — фторопласт Ф-4УВ15 (на давление до 16 МПа) или медь М1 (на давление свыше 16 МПа) соответственно. Буквы Р или Ф на 3-й позиции в коде Сххх обозначают материал уплотнительного кольца — резина или фторопласт, а буквы Ф или М на 4-й позиции — материал прокладки — фторопласт или медь. Буква У в конце кода обозначает материал ниппеля и бобышки — углеродистая сталь. При ее отсутствии материал — 12Х18Н1ОТ.

Кронштейны (см. приложение 1 стр. 153)

Таблица 16

Код при заказе	Вид измеряемого давления	Наименование кронштейна
KP1	ди, да, див, дг	Кронштейн КР1
КР1ДД	дд	Кронштейн КР1ДД
КР3	ДД (модели ДМФВххх)	Кронштейн КРЗ
KP4	ДД (модели ДМФВххх)	Кронштейн КР4
KP5	ДД (модели ДМФВххх)	Кронштейн КР5
CBH-MЭ-03	ДД (модели ДМххх, ДНххх)	Кронштейн КР1ДД и система вентильная СВН-МЭ с металлическими трубками в сборе.
CBH-MЭ-05	ДД (модели ДМххх, ДНххх)	Кронштейн КР1ДД и система вентильная СВН-МЭ с кронштейном.

Установка клапанного блока и опрессовка

Таблица 17

Клапанный блок	Код при заказе	Применение для моделей			
ЭЛЕМЕР-БК-А30	Y(A30)				
ЭЛЕМЕР-БК-АЗИО	Y(A3N0)				
ЭЛЕМЕР-БК-А52	Y(A52)				
ЭЛЕМЕР-БК-А5И2	Ү(А5И2)	III.A.A.D.vav.			
ЭЛЕМЕР-БК-С30	Y(C30)	ДМФВххх			
ЭЛЕМЕР-БК-СЗИО	Y(С3И0)				
ЭЛЕМЕР-БК-С52	Y(C52)				
ЭЛЕМЕР-БК-С5И2	Ү(С5И2)				
ЭЛЕМЕР-БК-Е10	Y(E10)				
ЭЛЕМЕР-БК-Е1ИО	Y(E1И0)				
ЭЛЕМЕР-БК-Е12	Y(E12)				
ЭЛЕМЕР-БК-Е1И2	Y(E1И2)	AMxxx, ИMxxx, BMxxx, BHxxx, AKxxx, ИKxxx, BKxxx, ГМxxx			
ЭЛЕМЕР-БК-Е20	Y(E20)				
ЭЛЕМЕР-БК-Е22	Y(E22)				
ЭЛЕМЕР-БК-Е2И2	Ү(Е2И2)				

Установка разделителя сред (РС)

Таблица 18

Наименование разделителя сред (РС)	Код заказа (PC)*	заказа	Код заказа разделителя сред скапиллярной линией (PC/L)*	Y ₁ , вносимая ј сред или разд с капиллярной ли приведенной погр	ая погрешность разделителем елителем сред инией к основной нешности не более, р **	погрешность разделите или раздели с капиллярной ли	елем сред ителем сред нией, не более, % /10°C	Применение (модель)							
		(1. 5/2)	PC	PC/L	PC	PC/L									
Тип ВА ЭЛЕМЕР-РС-5319 ЭЛЕМЕР-РС-5320 ЭЛЕМЕР-РС-5321 ЭЛЕМЕР-РС-5322	BA PC-5319 PC-5320 PC-5321 PC-5322		0	0,1	0,1	0,15	ИМ160, ИМ600, ИМ2,5М, ИМ6М, ИМ16М, ИМ60М, ИМ100М, ВМ150, ВМ500, ВМ2,4М								
			0,1	0,2	0,15	0,3	ДМ100, ДМ250, ДМ630, ДМ2,5М, ДМФВ250, ДМФВ2,5М								
Тип BW ЭЛЕМЕР-РС-25 ЭЛЕМЕР-РС-50 ЭЛЕМЕР-РС-600 ЭЛЕМЕР-РС-600	BW PC-25 PC-50 PC-250 PC-600	PC-25 PC-50 PC-250	PC-25 PC-50 PC-250	PC-25 PC-50 PC-250	PC-25	PC-25	PC-25	PC-25	PC-25	Тип разделителя	0	0,1	0,1	0,15	ИМ160, ИМ600, ИМ2,5М, ИМ6М, ИМ16М, ИМ60М, ИМ100М, ВМ150, ВМ500, ВМ2,4М
					сред /L	0,1	0,2	0,15	0,3	ДМ100, ДМ250, ДМ630, ДМ2,5М, ДМФВ250, ДМФВ2,5М					
			0	0,1	0,1	0,15	ИМ160, ИМ600, ИМ2,5М, ИМ6М, ИМ16М, ИМ60М, ИМ100М, ВМ150, ВМ500, ВМ2,4М								
					0,1	0,2	0,15	0,3	ДМ100, ДМ250, ДМ630, ДМ2,5М, ДМФВ250, ДМФВ2,5М						

^{* —} для корректного заказа разделителя сред и капиллярной линии необходимо воспользоваться опросным листом на разделители сред или полной формой заказа (см. каталог «Арматура» или раздел «Арматура - Разделители сред (капиллярные линии)» на сайте www.elemer.ru)

^{**} — при перенастройке ЭКМ-1005 с установленным разделителем на другой диапазон измерений необходимо подстроить верхний и нижний пределы измерений. Допускаемая глубина перенастройки ЭКМ-1005 с установленным разделителем составляет $P_g/P_{\text{вымх}} \ge 1/4$.

Пример заказа

Programme and the control of the con										
	ЭКМ-1005	Ex	ди	им2,5М	2,5 МПа	D	V	t4070	42	2xPGM
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	_	M20	11N	T1M	KP1	Y(E12)	-	360П	гп	ту
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

- 1. Тип манометра ЭКМ-1005
- 2. Вид исполнения (таблица 1)
- 3. Вид измеряемого давления:
 - абсолютное ДА
 - избыточное ДИ
 - избыточное давление-разрежение ДИВ
 - разность давлений ДД
 - гидростатическое давление ДГ
- 4. Код модели (таблица 3). Для моделей ГМ16, ГМ100, ГМ250 указать вариант исполнения и длину кабеля в метрах и код материала кабеля (U полиуретан, P фторопласт), например, ГМ250/1/4U
- 5. Верхний предел (диапазон) измерения и единицы измерений (таблица 3): кПа (kPa), МПа (MPa), кгс/см² (kgf/cm²) (Па, атм., бар, мбар, мм вод. ст., м вод. ст., мм рт. ст., рѕі по отдельному заказу после согласования с заказчиком).
- 6. Код класса точности: В, С, D (таблица 4)
- 7. Код исполнения сигнализирующего устройства (таблица 8)
- 8. Код климатического исполнения (таблица 2)
- 9. Наличие токового выхода 4...20 мА:
 - нет код «-»
 - есть код 42

Базовое исполнение — код 2xGSP (2 разъема) исполнения ОП, Ex; код 2xK-13 (2 кабельных ввода) исполнение Exd. Допускается выбор одного разъема или кабельного ввода, например: KBM-16BH

- 10. Код варианта электрического присоединения (таблица 14). Базовое исполнение код GSP
- 11. Конструктивное исполнение сенсорного модуля:
 - встроенный сенсор код «—». Базовое исполнение
 - выносной сенсор с кабелем длиной L (м) код ВС/L (таблица 13). Длина кабеля не более 25 метров
- 12. Код присоединения к процессу (резьбы штуцера) (таблицы 12)
- 13. Код обозначения исполнения по материалам (таблицы 9...11)
- 14. Код комплекта монтажных частей (КМЧ) для присоединения к процессу (таблица 15)
- 15. Код монтажного кронштейна (опция таблица 16)
- 16. Установка на ЭКМ клапанного блока и опрессовка (опция «Y (XXX)» таблица 17)
- 17. Установка на ЭКМ разделителя сред (опция— таблица 18) При установке разделителя сред используется только вакуумный способ заполнения, индивидуально подобранным маслом
- 18. Дополнительные стендовые испытания в течение 360 ч (индекс заказа «360П»)
- 19. Госповерка (индекс заказа «ГП»). При выборе в форме заказа в п. 14 варианта «Установка на ЭКМ-1005 разделителя сред» дополнительно предоставляется протокол калибровки комплекта «прибор + разделитель сред»
- 20. Обозначение технических условий ТУ (ТУ 4212-082-13282997-09)